

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-331590  
 (43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/60  
 G06F 17/30

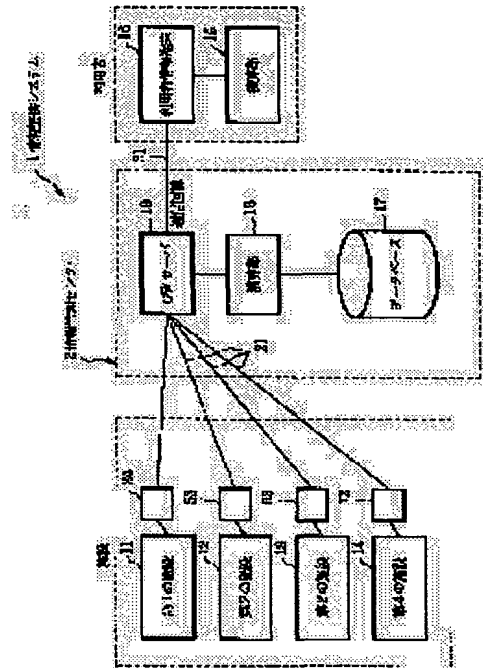
(21)Application number : 2000-152422 (71)Applicant : SAKAI SHINGO  
 (22)Date of filing : 24.05.2000 (72)Inventor : SAKAI SHINGO

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING INFORMATION

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system and a method for information provision which prompts the selection of a destination corresponding to changes in state.

**SOLUTION:** An information providing system 1 is constituted in the center of an information management center 2 present on the Internet. To the information management center 2, 1st to 4th facilities 11 to 14 are connected through the Internet. Further, it is made possible to always connect a user information terminal 16 having an arithmetic part 15 such as a navigation device and a portable telephone through the Internet. Provided information stored in a database 17 of the management center 2 is displayed on the user information terminal 16.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office



1

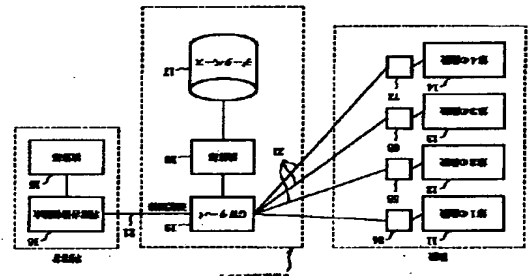
(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	G 06 F 17/80	F I	G 06 F 17/80	1 3 2	580 49	デコード (参考)
				3 2 2	580 75	
				5 0 2		
				5 0 6		
	17/30			17/30	1 7 0 C	
(21) 出願番号	特開2000-152422 (P2000-152422)	(71) 出願人	300031311			
			酒井 真吾			
(22) 出願日	平成12年5月24日 (2000.5.24)	(72) 発明者				
			酒井 真吾			
		(74) 代理人	100088100			
			埼玉県吉川市新栄1丁目3番8号			
			井理士 三好 千明			
		Fターム (参考)	58049 B800 0300 0308 E005 F001			
			G002 G003 G008			
			58075 KK07 ND03 ND08 PQ02 PQ13			
			PQ32 UU14			

(54) 【発明の名称】 情報提供システム及び情報提供方法

(57) 【要約】

【課題】 状況の変化に応じた目的地の選択を促すことのできる情報提供システム及び情報提供方法を提供する。

【解決手段】 情報提供システム1を、インターネット上の存在する情報管理センター2を中心に構成する。情報管理センター2に、インターネットを介して第1〜第4の施設11〜14を接続する。また、利用者のナビゲーション装置や携帯電話など演算部15を有する利用者情報端末16をインターネットを経由して常時接続できるように構成する。管理センター2のデータベース17に蓄積された提供情報と、利用者情報端末16に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各施設から提供される提供情報をコンピュータネットワークを経由して利用者に供給する情報提供システムにおいて、

前記コンピュータネットワークを経由して前記施設より入力された当該施設の所在を示す位置情報を、情報管理センターのデータベースに管理されている地図データに対応させて登録する位置登録手段と、前記位置登録情報を登録した前記施設からの提供情報と、その更新の都度、前記コンピュータネットワークを経由して取得する情報取得手段と、

取得した前記提供情報を、前記位置情報に関連付けて前記データベースに登録する情報登録手段と、

前記利用者より指定された目的地及び予め分類された施設の種類のうちから選択された選択種別並びに前記利用者が要求する要求条件を、前記コンピュータネットワークに接続された情報端末を介して入力する要求条件入力手段と、

前記利用者にて指定された前記目的地周辺の同種類の施設の位置情報及び該位置情報に関連付けられた提供情報を、前記データベースより検索して読み出し前記情報端末へ出力するとともに、該情報端末に表示される地図データ上に図像化表示を前記位置情報に基づき位置に表示させる位置表示手段と、

図像化された前記施設における前記提供情報を前記情報端末に表示させる情報表示手段と、

図像化された前記施設のサービス内容に応じた予約を促すとともに、当該予約を前記コンピュータネットワークを介して受け付ける予約受付手段と、

を備えたことを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】 前記情報端末に表示された図像化表示のうち、前記図像化表示に対応した提供情報より判断し、前記要求条件を満たさない図像化表示の表示状態を変更し、前記要求条件を満たす施設の図像化表示と前記要求条件を満たさない施設の図像化表示とを区別する区別表示手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載の情報提供システム。

【請求項3】 前記利用者より指定された前記目的地の示す施設が、前記要求条件を満たさない施設と判断された際に、前記要求条件を満たす施設に対応した位置情報を、GPSや座標指定等の入力手段から取得した現在位置と、比較して、最短距離または最短時間で到達可能な位置に存在する施設を変更後目的地として設定する目的地変更手段をさらに備えたことを特徴とする請求項2記載の情報提供システム。

【請求項4】 前記各施設の提供情報と、それぞれの提供情報の変動に関連する曜日や時間や天候などのデータと共に前記データベースに蓄積する蓄積手段と、

(2) 特開2001-331590

前記データと現時点での提供情報とを対比して、前記要求条件が満たされない施設における前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を算出する待ち時間算出手段と、

前記待ち時間と、前記コンピュータネットワークを経由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項3記載の情報提供システム。

【請求項5】 前記現在位置から前記変更後目的地までの到達予測時間を道路及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システムから算出する到達予測時間算出手段と、

前記要求条件を満たさない施設の前記待ち時間、前記現在位置から当該施設までの到達時間とを加えた合算時間を算出する合算時間算出手段と、

前記変更後目的地までの前記到達予測時間と前記要求条件を満たさない施設における前記合算時間とから所要時間の短いものを選択し、その選択された施設を前記変更後目的地とする目的地更新手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項4記載の情報提供システム。

【請求項6】 前記種別別はレストラン等の利用施設を含む、移利用施設における現在の予約状況を、前記コンピュータネットワークを介して取得する予約状況取得手段と、

前記予約状況と前記データとを対比して、前記利用者が要求した前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を前記予約状況を加味して算算する待ち時間算出手段と、

前記待ち時間と、前記コンピュータネットワークを経由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、をさらに備えたことを特徴とする請求項4又は5記載の情報提供システム。

【請求項7】 前記種別別は駐車場施設を含み、車体の情報を特定するために前記情報端末に入力された現在使用中の車両の車種別に記載されている車名及び型式を前記コンピュータネットワークを経由して取得する車体情報取得手段と、

取得した前記車名及び前記型式から前記データベースに

登録されている車名及び型式に関連付けられた車体情報を検索して読み出し、前記車体情報からその車両が駐車場または乗り入れできる駐車場施設または地域のみを抽出して前記情報端末へ出力する抽出駐車場および抽出地域出力手段と、

を備えたことを特徴とする請求項1から6のいずれか記載の情報提供システム。

【請求項8】 前記予約受付手段にて前記駐車場施設を予約した後、前記現在位置から選択した前記駐車場施設までの最短ルートを検索して表示するとともに、前記現在位置から前記駐車場施設までの到達予測時間を算出する

び使用する道路の制限速度から算出する駐車場到達時間算出手段と、

前記位置情報に関連付けられて前記データベースに予め登録されている利用予約された前記駐車場施設固有の I D 番号を抽出する I D 番号抽出手段と、

予約された前記駐車場施設に予約情報を出力するとともに、前記駐車場施設において予約された駐車区画への他の車の進みを拒絶する進入拒絶状態を形成する予約状態形成手段と、

前記進入拒絶状態を形成してから予約を自動解除するための解除時間の計測を開始する計測開始手段と、

予約した利用者が前記駐車場施設に到着した際に前記進入拒絶状態を解除させる解除指示情報を前記情報端末を介して入力する解除指示入力手段と、

前記解除指示情報を出力した利用者が、当該駐車場施設を予約した利用者と同一か否かを判定する同一判定手段と、

同一と判定した際に、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車の進入を許可させる解除指示情報を前記コンピュータネットワークを介して前記駐車場施設へ出力する解除指示出力手段と、

前記解除時間が所定の時間に達した際に、前記予約を解除するとともに、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車の進入を許可する進入許可状態を形成するタイムアウト処理手段と、

【請求項 9】 各施設から提供される提供情報をコンピュータネットワークを経由して利用者に供給する情報提供方法において、

前記コンピュータネットワークを経由して前記施設より入力された当該施設の所在を示す位置情報、情報管理センターのデータベースに管理されている地図データに対応させて登録する位置登録手段と、

前記位置情報を登録した前記施設からの提供情報、その更新の都度、前記コンピュータネットワークを経由して取得する情報取得手段と、

取得した前記提供情報を、前記位置情報に関連付けて前記データベースに登録する情報登録手段と、

前記利用者がより指定された目的地及び予め分類された施設の種類の中から選択された選択種別並びに前記利用者が要求する要求条件、前記コンピュータネットワークに接続された情報端末を介して入力する要求条件入力手段と、

前記利用者にて指定された前記目的地の近辺の施設の種類及び当該位置情報に関連付けられた提供情報、前記データベースより検索して読み出し前記情報端末へ出力するとともに、該情報端末に表示される地図データ上に図像化表示する前記位置情報に基づき位置に表示させる位置表示手段と、

図像化された前記施設における前記提供情報を前記情報端末に表示させる情報表示手段と、

図像化された前記施設のサービス内容に応じた予約を促すとともに、当該予約を前記コンピュータネットワークを介して受け付ける予約受付手段と、

【請求項 10】 前記情報端末に表示された図像化表示のうち、前記利用者が要求した前記要求条件を満たすか否かも当該図像化表示に対応した提供情報より判断し、

前記要求条件を満たさない図像化表示の表示状態を変更して、前記要求条件を満たす施設の図像化表示と前記要求条件を満たさない施設の図像化表示とを区別する区別表示手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 9 記載の情報提供方法、

【請求項 11】 前記利用者がより指定された前記目的地の示す施設が、前記要求条件を満たさない施設と判断された際に、前記要求条件を満たす施設に対応した位置情報も、GPS や座標指定等の入力手段から取得した現在位置あるいは前記目的地の向れから予め選択された一位置と比較して、最短距離または最短時間で到達可能な位置に存在する施設を変更後目的地として設定する目的地変更手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 10 記載の情報提供方法、

【請求項 12】 前記各施設の提供情報、それぞれの提供情報の変動に関連を有する曜日や時間や天候などのデータと共に前記データベースに蓄積する蓄積手段と、前記データと現時点での提供情報とを対比して、前記要求条件が満たされない施設における前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を算出する待ち時間算出手段と、

前記待ち時間を、前記コンピュータネットワークを経由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、

【請求項 13】 前記現在位置から前記変更後目的地までの到達予測時間を道程及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システムから算出する到達予測時間算出手段と、

前記要求条件を満たさない施設の到達予測時間、前記現在位置から当該施設までの到達時間とを加えた合算時間を算出する合算時間算出手段と、

前記変更後目的地までの前記到達予測時間、前記要求条件を満たさない施設における前記合算時間とから所要時間の短いものを選択し、その選択された施設を前記変更後目的地とする目的地更新手段と、

【請求項 14】 前記種別別はレストラン等の利用施設を含み、該利用施設における現在の予約状況、前記コンピュータネットワークを介して取得する予約状況取得手段

【請求項 15】 前記種別別は駐車場施設を含み、車体の情報を特定するための前記情報端末に入力された現在使用中の車両の車種に記載されている車名及び型式を前記コンピュータネットワークを経由して取得する車体情報取得手段と、

前記待ち時間を、前記コンピュータネットワークを経由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、

【請求項 16】 前記予約受付手段にて前記駐車場施設を予約した後、前記現在位置から選択した前記駐車場施設までの最短ルートを検索して表示するとともに、前記現在位置から前記駐車場施設までの到達予測時間を道程及び使用する道路の制限速度から算出する駐車場到達時間算出手段と、

前記位置情報に関連付けられて前記データベースに登録されている利用予約された前記駐車場施設固有の I D 番号を抽出する I D 番号抽出手段と、

予約された前記駐車場施設に予約情報を出力するとともに、前記駐車場施設において予約された駐車区画への他の車の進入を拒絶する進入拒絶状態を形成する予約状態形成手段と、

前記進入拒絶状態を形成してから予約を自動解除するための解除時間の計測を開始する計測開始手段と、

予約した利用者が前記駐車場施設に到着した際に前記進入拒絶状態を解除させる解除指示情報を前記情報端末を介して入力する解除指示入力手段と、

前記解除指示情報を出力した利用者が、当該駐車場施設を予約した利用者と同一か否かを判定する同一判定手段と、

同一と判定した際に、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車の進入を許可させる解除指示情報を前記コンピュータネットワークを介して前記駐車場施設へ出力する解除指示出力手段と、

前記解除時間が所定の時間に達した際に、前記予約を解除するとともに、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車の進入を許可する進入許可状態を形成する

タイムアウト処理手段と、

【発明の詳細な説明】  
【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、各施設からの提供情報をインターネット等のコンピュータネットワークを利用して利用者に供給する情報提供システム及び情報提供方法に関する。

【0002】  
【従来の技術】 従来、情報提供システムとしては、施設内の混雑状況や駐車場の利用状況をドライバに提供するものが知られており、これらは、施設の入り口や路上に設置されていた。

【0003】  
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述した情報提供システムにあっては、施設や駐車場の目的、地までスムーズに到着できても、到着時に以前において、その施設が利用できるか否かは解らなかった。このため、到着時に目的施設が利用できない場合、同種の施設を再度探すか不明確な待ち時間を過ごす結果となり、目的達成までの多くの時間を必要とする。

【0004】 本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、状況の変化に応じた目的地の選択を促すことができる情報提供システム及び情報提供方法を提供することを目的とするものである。

【0005】  
【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため

に本発明の請求項 1 の情報提供システムにあっては、各施設から提供される提供情報をコンピュータネットワークを経由して利用者に供給する情報提供システムにおいて、前記コンピュータネットワークを経由して前記施設より入力された当該施設の所在を示す位置情報、情報管理センターのデータベースに管理されている地図データに対応させて登録する位置登録手段と、前記位置情報を登録した前記施設からの提供情報、その更新の都度、前記コンピュータネットワークを経由して取得する情報取得手段と、

取得した前記提供情報を、前記位置情報に関連付けて前記データベースに登録する情報登録手段と、

前記利用者がより指定された目的地及び予め分類された施設の種類の中から選択された選択種別並びに前記利用者が要求する要求条件、前記コンピュータネットワークに接続された情報端末を介して入力する要求条件入力手段と、

前記利用者にて指定された前記目的地の近辺の同種の施設の種類及び当該位置情報に関連付けられた提供情報、前記データベースより検索して読み出し前記情報端末へ出力するとともに、該情報端末に表示される地図データ上に図像化表示する前記位置情報に基づき位置に表示させる位置表示手段と、図像化された前記

位置における前記提供情報を前記情報端末に表示させる

情報表示手段と、図像化された前記施設のサービス内容に応じた予約を促すとともに、当該予約を前記コンピュータネットワークを介して受け付ける予約受付手段と、を備えている。

【0006】すなわち、各施設からは、当該施設の所在を示す位置情報がコンピュータネットワークを經由して入力されるとともに、その提供情報が、更新の都度入力される。また、利用者からは、目的地や施設の選択種別や要求条件がコンピュータネットワークを經由して入力される。すると、前記利用者によって指定された目的地近隣の同種別の施設（例えば所定の半径以内にある施設）の位置情報及び提供情報が、利用者の情報端末に表示された地図データ上に表示される。そして、表示された施設のサービス内容に応じた予約が促されるとともに、当該予約が前記コンピュータネットワークを介して受け付けられる。

【0007】また、本発明の請求項2の情報提供システムにおいては、前記情報端末に表示された図像化表示のうち、前記利用者が要求した前記要求条件を満たすか否かと当該図像化表示に対応した提供情報より判断し、前記要求条件を満たさない図像化表示の表示状態を変更し、前記要求条件を満たす施設の図像化表示と前記要求条件を満たさない施設の図像化表示とを区別する区別表示手段をさらに備えている。

【0008】これにより、目的地近隣の同種別の施設において、前記要求条件を満たす施設と要求条件を満たさない施設とを容易に把握することができ、

【0009】さらに、本発明の請求項3の情報提供システムでは、前記利用者より指定された前記目的地の示す施設が、前記要求条件を満たさない施設と判断された際に、前記要求条件を満たす施設に対応した位置情報、GPSや座標指定等の入力手段から取得した現在位置あるいは前記目的地の向れから予め選択された一方と比較して、最短距離または最短時間で到達可能な位置に存在する施設を変更後目的地として設定する目的地変更手段をさらに備えている。

【0010】すなわち、利用者の指定した目的地の施設が前記要求条件を満たさない場合には、現在位置又は目的地の向れから一方から最も近い施設が選択され、変更後目的地として設定される。これにより、目的地を変更する手間が省ける。

【0011】加えて、本発明の請求項4の情報提供システムにおいては、前記各施設の提供情報と、それぞれの提供情報の変動に連動を有する曜日や時間や天候などのデータと共に前記データベースに蓄積する蓄積手段と、前記データと現時点での提供情報とを対比して、前記要求条件が満たされていない施設における前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を算出する待ち時間算出手段と、前記待ち時間と、前記コンピュータネットワークを經由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、

をさらに備えている。

【0012】これにより、現時点において、前記要求条件が満たされていない施設であっても、その待ち時間を表示することができ、よって、目的地の選択を利用者に委ねることができる。

【0013】また、本発明の請求項5の情報提供システムにおいては、前記現在位置から前記変更後目的地までの到達予測時間と道程及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システム(TVICS(登録商標)(Vehicle Information and Communication System))から算出する到達予測時間算出手段と、前記要求条件を満たさない施設の前記待ち時間に、前記現在位置から当該施設までの到達時間を加えた合算時間を算出する合算時間算出手段と、前記変更後目的地までの前記到達予測時間と前記要求条件を満たさない施設における前記合算時間とから所要時間の短いものを選択し、その選択された施設を前記変更後目的地とする目的地更新手段と、をさらに備えている。

【0014】これにより、各施設でサービスが提供され、そのまでの時間に基づき、変更後目的地を更新することができ、

【0015】さらに、本発明の請求項6の情報提供システムでは、前記種別別はレストラン等の利用施設を含み、該利用施設における現在の予約状況と、前記コンピュータネットワークを介して取得する予約状況取得手段と、前記予約状況と前記データとを対比して、前記利用者が要求した前記要求条件が満たされるまでの総待ち時間を前記予約状況を加味して算算する総待ち時間算出手段と、前記総待ち時間と、前記コンピュータネットワークを經由して前記情報端末に出力する総待ち時間出力手段と、をさらに備えている。

【0016】これにより、レストラン等の利用施設においては、予約状況を加味し、サービスが提供されるまでの総待ち時間と、前記情報端末に表示することができ、

【0017】加えて、本発明の請求項7の情報提供システムにおいては、前記種別別は駐車場の施設を含み、車体の情報を特定するために前記情報端末に入力された現在使用中の車両の車体図に記録されている車名及び型式と前記コンピュータネットワークを經由して取得する車体情報取得手段と、取得した前記車名及び前記型式から前記データベースに備蓄されている車名及び型式に照合付された車体情報を検出して読み出し、前記車体情報またはその車両が駐車または乗り入れたときの駐車施設または地域のみを抽出して前記情報端末へ出力する抽出駐車場および抽出地域出力手段と、を備えている。

【0018】すなわち、車体図の車名及び型式から車両の寸法や高さ等の車体情報やディザンエンジン車とガソリンエンジン車またはハイブリッドエンジン車(ガソリンエンジンと電気モーターの両用車)や電気自動車など

報を、情報管理センターのデータベースに管理されている地図データに対応させて登録する位置登録段階と、前記位置情報を登録した前記施設からの提供情報と、その更新の都度、前記コンピュータネットワークを經由して取得する情報取得段階と、取得した前記提供情報を、前記位置情報に照合付けて前記データベースに登録する情報登録段階と、前記利用者より指定された目的地及び予め分類された施設の種別の中から選択された選択種別に、前記利用者が要求する要求条件を、前記コンピュータネットワークに接続された情報端末を介して入力する要求条件入力段階と、前記利用者によって指定された前記目的地近隣の同種別の施設の位置情報及び位置情報に連動付けされた提供情報を、前記データベースより検索し、読み出し前記情報端末へ出力するとともに、該情報端末に表示される地図データ上に図像化表示し、前記位置情報に基づき位置に表示させる位置表示段階と、図像化された前記施設における前記提供情報を前記情報端末に表示させる情報表示段階と、図像化された前記施設のサービス内容に応じた予約を促すとともに、当該予約を前記コンピュータネットワークを介して受け付ける予約受付手段と、を備えている。これにより、請求項1の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0022】また、本発明の請求項10の情報提供方法においては、前記情報端末に表示された図像化表示のうち、前記利用者が要求した前記要求条件を満たすか否かと当該図像化表示に対応した提供情報より判断し、前記要求条件を満たさない図像化表示の表示状態を変更し、前記要求条件を満たす施設の図像化表示と前記要求条件を満たさない施設の図像化表示とを区別する区別表示手段をさらに備えている。これにより、請求項3の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0023】さらに、本発明の請求項11の情報提供方法においては、前記利用者より指定された前記目的地の示す施設が、前記要求条件を満たさない施設と判断された際に、前記要求条件を満たす施設に対応した位置情報、GPSや座標指定等の入力手段から取得した現在位置あるいは前記目的地の向れから予め選択された一方と比較して、最短距離または最短時間で到達可能な位置に存在する施設を変更後目的地として設定する目的地変更手段をさらに備えている。これにより、請求項3の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0024】加えて、本発明の請求項12の情報提供方法においては、前記各施設の提供情報と、それぞれの提供情報の変動に連動を有する曜日や時間や天候などのデータと共に前記データベースに蓄積する蓄積手段と、前記データと現時点での提供情報とを対比して、前記要求条件が満たされていない施設における前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を算出する待ち時間算出手段と、前記待ち時間と、前記コンピュータネットワークを經由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、をさらに備えている。

【0025】これにより、現時点において、前記要求条件が満たされていない施設であっても、その待ち時間を表示することができ、よって、目的地の選択を利用者に委ねることができる。

【0026】また、本発明の請求項13の情報提供システムにおいては、前記現在位置から前記変更後目的地までの到達予測時間と道程及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システム(TVICS(登録商標)(Vehicle Information and Communication System))から算出する到達予測時間算出手段と、前記要求条件を満たさない施設の前記待ち時間に、前記現在位置から当該施設までの到達時間を加えた合算時間を算出する合算時間算出手段と、前記変更後目的地までの前記到達予測時間と前記要求条件を満たさない施設における前記合算時間とから所要時間の短いものを選択し、その選択された施設を前記変更後目的地とする目的地更新手段と、をさらに備えている。

【0027】これにより、各施設でサービスが提供され、そのまでの時間に基づき、変更後目的地を更新することができ、

【0028】さらに、本発明の請求項14の情報提供システムでは、前記種別別はレストラン等の利用施設を含み、該利用施設における現在の予約状況と、前記コンピュータネットワークを介して取得する予約状況取得手段と、前記予約状況と前記データとを対比して、前記利用者が要求した前記要求条件が満たされるまでの総待ち時間を前記予約状況を加味して算算する総待ち時間算出手段と、前記総待ち時間と、前記コンピュータネットワークを經由して前記情報端末に出力する総待ち時間出力手段と、をさらに備えている。

の動力機関の分類が可能となることにより、排気ガス規制による乗り入れの規制や低公害車に対する特典を設けた施設の検出も行いうことが可能。これらの車体情報や動力機関情報を把握することで、この車両は軽車または乗入れできるか否かまたは乗入れ可能な他により有利な乗件で駐車できるか否かを判断することができ、この地域のみを情報端末に表示することができ、目的の地を有する地域または指定した駐車場の施設に到着したが、幅や長さ制限又は高さ制限および排気ガス規制による乗り入れ制限により駐車または乗り入れることができないといった不具合を未然に防止することができる。

【0019】また、本発明の請求項8の情報提供システムでは、前記予約受付手段によって前記駐車場施設を予約した後、前記現在位置から選択した前記駐車場施設までの最短ルートと検索して表示するとともに、前記現在位置から前記駐車場施設までの到達予測時間と道程及び使用する道路の制限速度から算出する駐車場到達時間算出手段と、前記位置情報に照合付けられて前記データベースに予め登録されている利用予約された前記駐車場施設固有のID番号を抽出するID番号抽出手段と、予約された前記駐車場施設に予約時刻を出力するとともに、前記駐車場施設において予約された駐車区画への他車の進入を拒絶する進入拒絶状態を形成する予約状態形成手段と、前記進入拒絶状態を形成してから予約を自動解除する解除解除時間の計測を開始する計測開始手段と、予約した利用者が前記駐車場施設に到着した際に前記進入拒絶状態を解除させる解除指示情報を前記情報端末を介して入力する解除情報入力手段と、前記解除指示情報を出力した利用者が、当該駐車場施設を予約した利用者と同一か否かを判定する同一判定手段と、同一と判定した際に、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への他車の進入を許容させる解除指示情報を前記コンピュータネットワークを介して前記駐車場施設へ出力する解除指示出力手段と、前記解除時間から所定の時間に達した際に、前記進入拒絶状態を解除するとともに、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への他車の進入を許容する進入許可状態を形成するタイムアウト処理手段と、をさらに備えている。

【0020】これにより、予約した駐車区画への他車の駐車は確保に防止することが可能。また、予約後、所定時間経過した際には、予約の解除し他車の駐車も許容する時間、予約忘れに起因した不具合も防止することが可能。

【0021】そして、本発明の請求項9の情報提供方法においては、各施設から提供される提供情報をコンピュータネットワークを經由して利用者に供給する情報提供方法において、前記コンピュータネットワークを經由して、前記施設より入力された当該施設の所在を示す位置情報

【0022】また、本発明の請求項10の情報提供方法においては、前記情報端末に表示された図像化表示のうち、前記利用者が要求した前記要求条件を満たすか否かと当該図像化表示に対応した提供情報より判断し、前記要求条件を満たさない図像化表示の表示状態を変更し、前記要求条件を満たす施設の図像化表示と前記要求条件を満たさない施設の図像化表示とを区別する区別表示手段をさらに備えている。これにより、請求項3の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0023】さらに、本発明の請求項11の情報提供方法においては、前記利用者より指定された前記目的地の示す施設が、前記要求条件を満たさない施設と判断された際に、前記要求条件を満たす施設に対応した位置情報、GPSや座標指定等の入力手段から取得した現在位置あるいは前記目的地の向れから予め選択された一方と比較して、最短距離または最短時間で到達可能な位置に存在する施設を変更後目的地として設定する目的地変更手段をさらに備えている。これにより、請求項3の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0024】加えて、本発明の請求項12の情報提供方法においては、前記各施設の提供情報と、それぞれの提供情報の変動に連動を有する曜日や時間や天候などのデータと共に前記データベースに蓄積する蓄積手段と、前記データと現時点での提供情報とを対比して、前記要求条件が満たされていない施設における前記要求条件が満たされるまでの待ち時間を算出する待ち時間算出手段と、前記待ち時間と、前記コンピュータネットワークを經由して前記情報端末に出力する待ち時間出力手段と、をさらに備えている。

をさらに備えている。これにより、請求項4の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0026】また、本発明の請求項13の情報提供方法にあっては、前記現在位置から前記変更後目的地までの到達予備時間を、道路及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システム「VICS (Vehicle Information and Communication System)」から算出する到達予備時間算出段階と、前記要求条件を満たさない施設の施設現在位置から当該施設までの到達予備時間算出段階と、前記現在位置から当該施設までの到達予備時間算出段階とを算出した合算時間算出段階と、前記変更後目的地までの前記到達予備時間と前記要求条件を満たさない施設における前記合算時間とから所要時間を短くするものを選択し、その選択された施設を前記変更後目的地とする。請求項5の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0026】さらに、本発明の請求項14の情報提供方法においては、前記識別はレストラン等の利用施設を含み、該利用施設における現在の予約状況と、前記コンピュータネットワークと前記データベースとを対比して、前記利用者が要求した前記要求条件が満たされるまでの待ち時間と前記予約状況を加味して演算する待ち時間演算段階と、前記待ち時間を、前記コンピュータネットワークを基にして前記情報端末に出力する総待ち時間出力段階と、をさらに備えている。これにより、請求項6の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0027】加えて、本発明の請求項15の情報提供方法では、前記識別は駐車施設を含み、車体の情報を特定するために前記情報端末に入力された現在使用中の車両の車体記号に記録されている車名及び型式を前記データベースネットワークを経由して取得する車体情報取得段階と、取得した前記車名及び前記型式から前記データベースに備蓄されている車名及び型式に関連付けられた車体情報を抽出して読み出し、前記車体情報からその車両が駐車または乗り入れできる駐車施設または地域のみを抽出して前記情報端末へ出力する抽出駐車場所および抽出地域出力段階と、を備えている。これにより、請求項7の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0028】また、本発明の請求項16の情報提供方法にあっては、前記予約受付段階にて前記駐車施設を予約した後、前記現在位置から選択した前記駐車施設までの最短ルートと検索して表示するとともに、前記現在位置から前記駐車施設までの到達予備時間を道路及び使用する道路の制限速度から算出した駐車場到達時間算出段階と、前記位置情報に関連付けられた前記駐車施設に予め登録されている利用予約された前記駐車施設固有のID番号を抽出するID番号抽出段階と、予約された前記駐車施設に予約情報を入力するとともに、前記駐車施設において予約された駐車区画への他車の

進入を拒絶する進入拒絶状態を形成する予約状態形成段階と、前記進入拒絶状態を形成してから予約を自動解除するたための解除時間の計測を開始する計測開始段階と、予約した利用者が前記駐車施設に到着した際に前記進入拒絶状態を解除させる解除指示情報と前記情報端末を介して入力する解除情報入力段階と、前記解除指示情報を出力した利用者が、当該駐車施設を予約した利用者と同一か否かを判定する同一判定段階と、同一と判定した際に、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車両の進入を許可させる解除指示情報を前記コンピュータネットワークを介して前記駐車施設へ出力する解除指示出力段階と、前記解除指示情報が所定の時間に達した際に、前記予約を解除するとともに、前記進入拒絶状態を解除して当該駐車区画への車両の進入を許可する進入許可状態を形成するタイムアウト処理段階と、をさらに備えている。これにより、請求項8の発明と同様の効果を得ることが可能となる。

【0029】

【実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面に示した図に基づいて説明する。図1は、本発明にかかる情報提供システム1を示すブロック図であり、該情報提供システム1は、コンピュータネットワークであるインターネット上に存在する情報管理センター2を中心に構成されている。

【0030】この情報管理センター2には、インターネットを介して第1～第4の施設11～14が接続されているとともに、利用者のナビゲーション装置や携帯電話など演算能力を有する利用者情報端末16をインターネットを経由して常時接続できるように構成されている。前記管理センター2は、データベース17と演算部18とデータベース19とを備えており、該データベース19には通信回線21、・・・が接続されている。

【0031】前記第1の施設11は、人や車などの有無をセンサ等の各種検出装置によってセンシングするタイプの施設であり、例えば図2に示すように、駐車場31が挙げられる。この駐車場31の場合、利用者へ提供する情報としては、駐車区画32、・・・の空き台数であり、車両の有無を判断するために各駐車区画32、・・・に設置された超音波や赤外線センサや磁気センサ等のセンサと、各センサが接続された制御装置33と、該制御装置33と通信回線21に接続するデータ送受信装置34とにより構成される。前記制御装置33は、前記各センサからの検出結果に基づき、駐車可能な空き台数を演算するとともに空き台数が変更する度に、その空き台数情報と、前記データ送受信装置34から通信回線21を介して情報管理センター2へ送信するように構成されている。ここで、各駐車区画32、・・・には、それぞれセンサが設置されているので、例えば変更形地を利用した場合において、駐車区画への他車の

通車区画のスペースと大型車両用のスペースとの三種類が駐車可能な場合、現在どの種類の車両が駐車可能かという情報を送信することができ、前記第1の施設11を、前記駐車場31を備えた宿泊施設とした場合、各部屋のドアロックやドア開閉センサ等の検出装置41、・・・を前記制御装置33に接続する。そして、制御装置33にて各部屋の利用状況を把握し、宿泊可能人数や利用施設などの情報と共に空き部屋数情報と、前記情報管理センター2へ送信するとともに、前記第1の施設11を、有料道路のサービスエリア等に設置されている公衆トイレ情報を提供しても良い。この場合、公衆トイレのドア開閉センサやドアロックセンサ等からの各トイレの使用状況を収集し、この情報を提供することによって、行楽時期等の混雑時に大型サービスエリア等への属した利用を避け、後先のサービスエリアへの利用の分散化が可能となる。

【0033】前記第2の施設12は、施設の入り口で施設利用予約端末を有し、主に施設の利用待ち人数を送信するタイプの施設である。このような施設としては、例えば、ファミリーレストランなどの飲食店が該当し、施設入り口等に設置された利用予約端末装置51からの利用待ち人数や利用希望条件等の情報と制御装置52で収集し、その更新の都度、データ送信装置53から通信回線21を介して情報管理センター2へ送信するように構成する。前記利用予約端末装置51としては、利用者用ライトペンを用いた予約入力装置が挙げられ、収集する情報としては、施設利用希望者の名前情報、人数情報、喫煙情報などが挙げられる。また空席発生時の予約解除方法としては、前記利用者用ライトペンに対し、施設従業員用ライトペンが挙げられる。これにより前記利用者にとり、前記予約解除などの情報の変更を防止することができる。なお、前記第2の施設12に該当するレストラン等の飲食店については、現在の予約者数を検出する手段として、利用予約端末装置51を例に挙げて説明したが、利用希望者が番号等の表示されたカード（番号札）等と予約装置から受け取り（抜き取り）、空席ができ案内される際、そのカードを予約装置に挿入（差し戻す）ような装置でもよい。これにより抜かれているカードの枚数で予約者数を検出することができる。

【0034】前記第3の施設13は、海の家のなどの臨時施設であり、汎用のコンピュータ端末や携帯電話端末等の端末61から混雑状況情報や待ち時間情報と、データ送受信装置62を介して、前記第3の施設13には、各種イベントや季節限定で開催される施設や場所等の混雑状況情報と、前記端末61から混雑状況情報や待ち時間情報等の詳細情報と、データ送受信装置63を介して情報管理センター2へ送信するように構成する。

【0035】そして、前記第4の施設14は、商品やサ

ービスの在庫の有無と在庫管理システムやPOSシステム等の装置71からの情報を提供するタイプの施設であり、コンビニエンスストア等を含む小売店などが挙げられる。この第4の施設14では、在庫情報が、データ送信装置72を介して、情報管理センター2へ送信されるように構成されている。

【0036】以上の構成にかか本実施の形態の動作をフローチャートに於て説明する。

【0037】図3は、各施設11～14から提供される各情報管理センター等の通信回線を經由して入力される通信を示すフローチャートであり、各施設11～14においては、当該施設の所在を示す位置情報が、情報管理センター2のデータベース17に管理された地図データに対応して予め登録されているものとする。

【0038】すなわち、第1の施設11においては、各駐車区画32、・・・への出入庫状態（宿泊施設の場合人の出入り）の変化を常時検出して（S1）、空き数を確定し（S2）、その空き数に変化が生じた場合には、その都度、データ送信装置34を動作して、空き数を駐車可能な車種等の情報と共に情報管理センター2へ送信する（S3）。すると、情報管理センター2では、取得した情報を、予め登録された当該施設11の位置情報に関連付けてデータベース17に登録する。

【0039】また、第2の施設12においては、利用予約端末装置51から入力された利用待ち人数を検出し（S1）、利用待ち人数が0より大きい場合には（S12）、満席と判断するとともに予約数を確定し（S13）、予約数に変化が生じる度に、データ送信装置53を動作して、予約数を含んだ情報と情報管理センター2へ送信する（S14）。すると、情報管理センター2では、取得した情報を、予め登録された当該施設12の位置情報に関連付けてデータベース17に登録する。

【0040】さらに、第3の施設13では、端末61により更新された更新情報を入力するとともに（S21）、更新前に、データ送信装置63を動作して、更新情報と情報管理センター2へ送信する（S22）。すると、情報管理センター2では、取得した情報と、予め登録された当該施設13の位置情報に関連付けてデータベース17に登録する。

【0041】そして、第4の施設14では、POSシステム等の装置71により随時更新される在庫情報と、更新するとともに（S31）、更新前に、データ送信装置72を動作して、在庫情報と情報管理センター2へ送信する（S32）。すると、情報管理センター2では、取得した情報と、予め登録された当該施設14の位置情報に関連付けてデータベース17に登録する。

【0042】図4は、情報管理センター2から情報を得るまでの経過を示すフローチャートであり、利用者が、利用情報端末16を情報管理センター2に接続した際50 には、図5に示すように、利用者情報端末16に利用希



文を情報端末に入力した時点を入店時間とするとも

に、当該店客がレジにて支払いを済ませた時点まで（滞在時間とす。）と、その日の曜日が天候と、滞在時間帯と）とからなる過去データが随時蓄積されており、各過去データには、その後約30分間に居られた各過去データを抽出し、抽出された各過去の滞在時間を合計して記述とともに、その抽出数で除した平均滞在時間で記述され、このデータを扱い平均滞在時間で記述すると、2000年5月20日算出を具体的に説明する。

(土) 晴れの日(土)の午後1時に予めされた際には、第1に、去年の過去データにおける5月第3週の土曜日(土)の午後1時近辺のデータを参照し、この日における天候や曜日の場合には、その平均時間を第2参照データとして用いる。第2に、前月である2000年4月の過去データにおける第3週の土曜日(土)の午後1時近辺のデータに、この日における天候が雨の場合には、その前のデータである4月第2週の土曜日(土)の午後1時近辺のデータと、前週である2000年5月第2週の過去データにおける土曜日(土)の午後1時近辺のデータとを参照し、この日における天候が晴の場合には、その平均時間を第2参照データとして抽出する。第3に、前週である2000年5月第2週の過去データにおける土曜日(土)の午後1時近辺のデータを参照し、この日における天候が晴の場合には、その1〜第3参照データと合算する。次に、平均滞在時間と平均滞在時間率を算出する。また、第1〜第3を除き、平均滞在時間率を算出する。

【0054】そして、当該飲食店のテーブルに常客常連の来店時刻に基づいて順位付けを行い、施設内各セッションの時間帯の順位付けし、順位とこの順位の差を算出する（S F 4）。予約者がいるか否かを判断する（S F 5）。予約者がいる場合には、予約者数に1を加算して必要過店者数を算出し（S F 6）、この入店時刻を前にも、必要過店者数が示す順位の入店時刻を算出し（S F 7）、この予約者の待ち時間として算出して表示させる。

次に、必要過店者数が示す順位の入店時刻を算出し（S F 8）、この待ち時間を管理センターへ送付する（S F 9）。すると、管理センターは、この待ち時間を利用情報端末1に表示させる。

【0055】また、前記ステップSF9において、予  
 者無と判断された際には、テーブル（施設）に空きが  
 ないかを判断し（SF9）、空きがある場合には、  
 の空き数と情報管理センター2へ送信する（SF1  
 0）。すると、情報管理センター2は、この空き数  
 用者情報端末18に表示させる。また、空き無の場合  
 は、第1順位の入店時刻を前記順位テーブルから抽出  
 した後（SF11）、この入店時刻に現在時刻を加  
 2）、この予備時刻から現在の時刻を減算し、時間差  
 時間として情報管理センター2へ送信する（SF

1. *Introduction*

8)。これに基づき、情報管理センター2は、この待ち時間を利用者情報端末16に表示させる。

【0056】このように、前記待ち時間を取得することで、車両の現在位置から、空きのある飲食店までの到達予約時間を、道路及び使用する道路の制限速度および道路交通情報通信システム(VICS (Vehicle Information and Communication System))から算出するとともに、現在、空きのある飲食店における前記待ち時間と、現在位置から当該飲食店までの到達時間を加えた台算時間を算出し、空きのある飲食店までの前記到達予約時間と、現在空きのある飲食店における前記合算時間とから所要時間の短めものを選択して、その選択された飲食店を目標地として設定することもできる。このとき、前記待ち時間には、飲食店の予約状況も反映して算算されている。したがって、施設固有の平均的な滞在時間情報を用いて、施設固有の平均的な滞在時間と所要時間を時系列的に自然環境的に生成することができ、利用者に對し、その施設があつたときの位の時間で利用可能になるのかという情報を提供することができる。

【005.7】  
 【案明の効果】以上説明したように本発明にあるのは、  
 目的の施設の混雑状況等の提供情報を到着する以前に知  
 ることができるだけでなく、随時刻々と変化する混雑状  
 況等の提供情報を得ることができるともな、その時々  
 の最適な到着場所を利用者に案内することが可能とな  
 る。これにより、早く到着したいとか、早く宿泊施設  
 で休みたい等の、本来の目的と早期に達成することがで  
 きる。

【0058】また、利用者が本来利用したい目的施設と  
同種の施設を、選択された地域で検出し、それらの施  
設が、居状態等の変化により利用不能となった場合で  
も、現在地または当初の目的所から最短期間で到着可能  
な次施設を自動的に検出、追跡して案内する利用者がよる  
これにより、運転中あるいは歩行中の利用者による  
情報端末の操作も大幅に減少することができ、安全性の  
向上を図ることができ、

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】同実施の形態の各施設の詳細を示す模式図である。

【図3】同実施の形態の各施設から提供される情報を用いたデータベースに登録する手順を示すフローチャートである。

【図4】同実施の形態の情報管理センターから情報を得るまでの経過を示すフローチャートである。

【図5】同実施の形態の選択画面を示す図である。  
【図6】同実施の形態の施設利用条件入力画面を示す図である。

【図7】同実施の形態の施設を目的地として設定する過程を示すフローチャートである。

100

【図8】同実施の形態の利用可能施設を自動追跡するためのマトリクス表を示す図である。

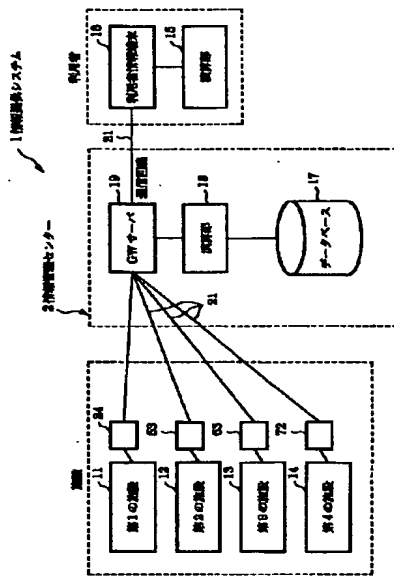
【図9】同実施の形態の利用可能施設を自動追跡した際の画面を示す図である。

【図10】同実施の形態の店舗種類選択面を示す図である。

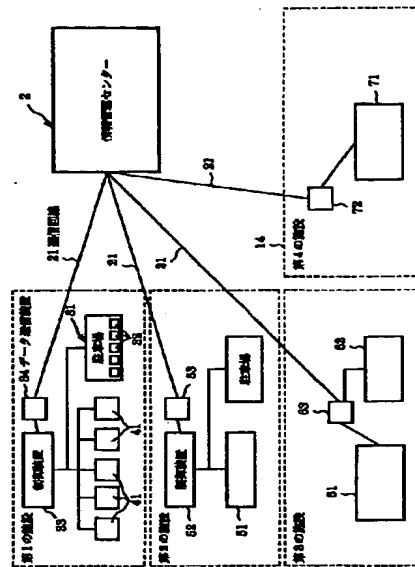
【図 1 1】同実施の形態の購入希望商品分類面を示す図である。

【図12】同実施の形態の弁当類選択画面を示す図である。

【図13】同実施の形態の駐車場を予約する手順を示す。



【图2】

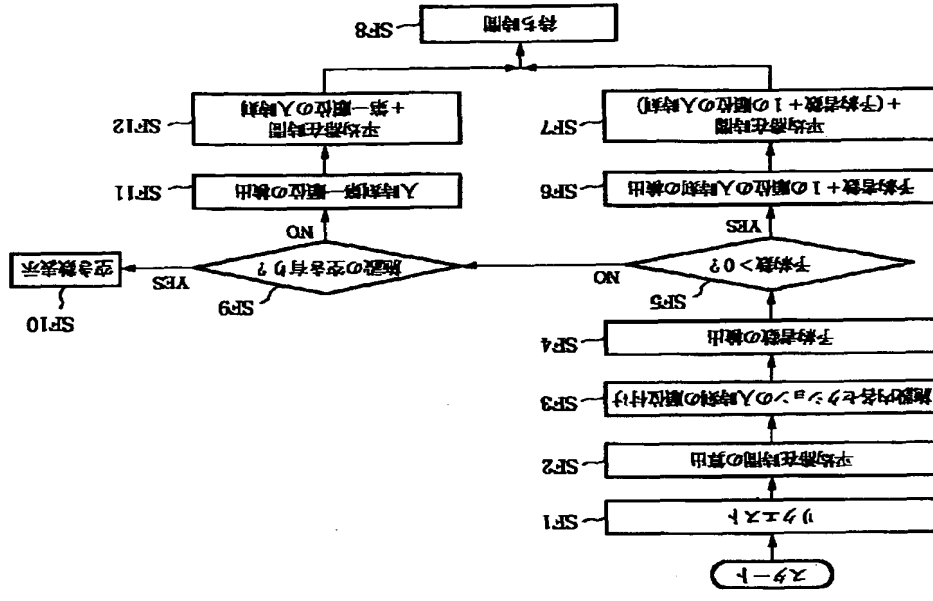






【图7】

【図14】



【図13】

